ROYAUME DU MAROC

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE LA FORMATION DES CADRES ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

جامعة الحسن الثاني
المحمدية الدار البيضاء
UNIVERSITE HASSAN II
MOHAMMEDIA CASABLANCA

UNIVERSITE HASSAN II MOHAMMEDIA-CASABLANCA
LA PRESIDENCE

APPEL D'OFFRES OUVERT
(SEANCE PUBLIQUE)
39INV/2013
CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

ACHAT DE MATERIEL D'ENSEIGNEMENT ET DE LABORATOIRE EN SEPT LOTS :

Du lot n°1 au lot n°2 : Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département de biologie) pour La Faculté des Sciences Ben M'sick Casablanca.
Lot n°3 au lot n°6 : Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département physique) pour La Faculté des Sciences Ben M'sick Casablanca
Lot n°7 : Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département physique TP Eléctronique S6) pour La Faculté des Sciences Ben M'sick Casablanca.

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES

Appel d'Offres ouvert n° 39INV/ 2013.

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 27 Dou Al Hijja 1429 (26 Décembre 2007), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

Entre les soussignés :

D'une part : **L'Universite Hassan II Mohammedia-Casablanca** représentée par le Président:
Et,
D'autre part : ----------

La société :.....

- Titulaire du compte ..... (à la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à.....(localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro…….

- Adresse du siège social de la société : .....

- Adresse du domicile élu : .....

- Affiliée à la CNSS sous le n° : ……..

- Inscrite au registre de commerce de ……... (localité) sous le n° : ……

- Patente n° : …….

- Représentée par :

Monsieur .....

Agissant au nom et pour le compte de ladite société en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

ARTICLE 1 :

OBJET DE L'APPEL D'OFFRES.

Le présent Cahier de Prescriptions Spéciales (CPS) concerne l'appel d'offres ouvert sur offres de prix relatif à : l'achat de matériel d'enseignement et de laboratoire au titre de l'exercice 2013 repartis en six lots:
Du lot n°1 au lot n°2 : Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département de biologie) pour La Faculté des Sciences Ben M'sick Casablanca.
Lot n°3 au lot n°6 : Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département physique) pour La Faculté des Sciences Ben M'sick Casablanca
Lot n°7 : Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département physique TP Eléctronique S6) pour La Faculté des Sciences Ben M'sick Casablanca.

ARTICLE 2

PIECES INCORPOREES AU CONTRAT

Les pièces constitutives du marché sont les suivantes :

1- L'acte d'engagement,
2- Le présent cahier des prescriptions spéciales,
3- Le bordereau des prix - détail estimatif,
4- Le CCAG-T,

ARTICLE 3:

TEXTES GENERAUX

Le titulaire du marché sera soumis aux dispositions des textes généraux énumérés ci-après :

1- Loi 01-00 portant organisation de l'enseignement supérieur.
2- Décret Royal n° 330-66 du 10 Muharrams 1387 (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique.
3- Décret n° 2.06.388 du 16 moharrem 1428(5 février) 2007 fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leurs gestions et leurs contrôles.
4- Décision du 1er Ministre n° 3-72-07 du 5 ramadan 1428 (18 septembre 2007) prise pour l'application de l'article 86 du décret n° : 2-06-388 du 16 moharrem 1428 (5 février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'etat ainsi que certaines règles relatives à leurs gestion et à leurs contrôle.
5- Loi 69-00 relative au contrôle financier de l'état sur les entreprises publiques et autre organisme.
6- Décret du 19/12/03 relative aux contrôleurs d'état, commissaires du gouvernement et trésoriers payeurs auprès des entreprises publiques et autres organisme.
7- Les textes officiels réglementant la législation du travail.

ARTICLE 4 :

NATURE DES PRIX

Les prix des équipements objet du présent marché sont fermes et non révisables et tiennent compte de tous frais et faux-frais ainsi que de toutes sujétions y compris le transport.

Toutefois, si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée est modifié postérieurement à la date limite de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix de règlement.

- **Prix en HT/HDD/HTVA** : les prix sont des prix rendus droits acquittés, à l'exclusion des droits et taxes à l'importation (se référer aux incoterms de la chambre de commerce internationale pour l'interprétation à donner à cette définition).

- **Prix en TTC** : les prix sont des prix rendus droit acquittés, comprenant toutes les taxes exigibles, les droits de douanes et la TVA.

Les prix du présent marché s'entendent toutes taxes comprises, notamment la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) instituée par le dahir du Rabia II 1406 (20 Décembre 1985).

ARTICLE 5 :

CONSISTANCE DES PRIX ET DES QUANTITES

Les prix s'entendent pour le matériel rendu et mis en fonctionnement dans l'établissement destinataire. Les matériaux, fournitures et matériels inertes seront présentés pour la réception dans le local destiné à les recevoir dans l'emballage d'origine, ouverts, vérifiés et prêts à être rangés.

Les appareils et machines seront installés à leur emplacement définitif et en ordre de marche, inclus tout frais intermédiaires, ainsi que les essais et démonstrations aux responsables qualifiés de l'établissement.

Tout frais résultant de la détérioration des produits ou du matériel imputable à un défaut d'emballage seront à la charge du fournisseur. Les recours éventuels contre les compagnies de transport seront également à sa charge, de sorte qu'il reste entièrement responsable de la qualité de ses produits ou installations au moment de la réception définitive.

Le prix comprend également la participation du fournisseur à la définition et au contrôle des alimentations des machines, ou équipements spéciaux en électricité.

Les quantités spécifiées sur le bordereau des prix est donnée à titre limitatif, elle ne peut varier en baisse ou en hausse.

ARTICLE 6 :

DROITS DE TIMBRES ET ENREGISTREMENT

Le titulaire acquittera les droits de timbre et d'enregistrement auxquels donnera lieu le présent marché, tels que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 7:

FORMALITES DE DOUANES ET DU COMMERCE EXTERIEUR

Les équipements du présent marché pourront bénéficier de la franchise des droits de douanes et des taxes à l'importation conformément à la convention de l'UNESCO à laquelle le Maroc a adhéré par le Dahir n°1.60201 et n°160.202 du 14 Joumada I 1383 (3 Octobre1963).

Toutes les formalités d'établissement des demandes d'importation et d'obtention des autorisations d'importation délivrées par l'autorité gouvernementale chargée du commerce et de l'industrie (direction du commerce extérieur et Office des changes) ainsi que toutes les formalités douanières seront réalisées par le titulaire et les frais y afférents seront à sa charge.

A cet effet, le titulaire devra prendre toutes les mesures nécessaires pour obtenir les autorisations d'importation dûment visées par les autorités compétentes.

Dans le cas où la franchise est refusée, Le remboursement des droits de douanes à l'importation seront réglés sur pièces justificatives à hauteur maximale du montant des droits de douanes et TVA indiqués dans le Bordereau des prix/Détail Estimatif.

Le titulaire est réputé être au courant des démarches à suivre et de la liste des produits susceptibles d'être non autorisés à l'importation au MAROC. Aucune réclamation ne sera admise à cet effet par le maitre d'ouvrage.

Le maitre d'ouvrage s'engage aussi à fournir au titulaire en temps voulu les documents de son ressort et qui sont nécessaires à l'accomplissement des formalités ci-dessus.

ARTICLE 8:

FORMALITES D'EXONERATION DE LA TVA

1. Matériel bénéficiant de la franchise douanière :

Le matériel bénéficiant de la franchise douanière UNESCO bénéficiera d'une exonération de la TVA et ce en application de l'article 8 paragraphe 28 de la loi n°30-85 tel qu'elle a été modifiée et complétée.

Le maitre d'ouvrage demandera l'exonération de la TVA à la Direction des impôts après avoir reçu du titulaire du marché les pièces suivantes :

-La facture pro forma ou devis des travaux en cinq exemplaires ;
-La copie certifiée conforme à l'original de la décision de la franchise douanière ;
-L'attestation d'exonération de la TVA dûment remplie en cinq exemplaires.
-Liste du Matériel Educatif Scientifique ou Culturel importé dans le cadre des accords de l'UNESCO en cinq exemplaires.

2. Matériel n'ayant pas bénéficié de la franchise douanière :

Les formalités décrites, ci-après, sont conditionnées par le respect des dispositions de l'article n° 7 sus-cité.

Si le titulaire ne se conforme pas aux stipulations de l'article n° 7 sus - cité, il ne devra prétendre au remboursement ni des droits et taxes à l'importation ni de la TVA figurant au bordereau des prix – détail estimatif (Prix en TTC – annexe II).

a- Entreprise nationale :

Pour les équipements, n'ayant pas bénéficié de la franchise des droits de douanes et des taxes à l'importation, la TVA sera réglée sur la base des prix hors taxes et hors droits de douanes augmenté des droits de douanes à rembourser.

b- Entreprise étrangère :

Pour les équipements, n'ayant pas bénéficié de la franchise des droits de douanes et des taxes à l'importation, la TVA sera réglée conformément aux dispositions du code général des Impôts en vigueur.

ARTICLE 9 :

DELAI ET LIEUX DE LIVRAISON

Le délai contractuel pour l'exécution des prestations objet du marché est de **deux (02) mois**, il court à partir du lendemain de la date de notification de l'ordre de service invitant le titulaire à commencer la livraison du matériel aux établissements bénéficiaires.

ARTICLE 10 :

SOUS-TRAITANCE

Si l'entrepreneur envisage de sous-traiter une partie du marché, il doit requérir l'accord préalable du maître d'ouvrage auquel il est notifié la nature des prestations, l'identité, la raison ou la dénomination sociale, et l'adresse des sous-traitants et une copie conforme du contrat de la sous-traitance.

La sous-traitance ne peut en aucun cas dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché ni porter sur le lot ou le corps d'état principal du marché.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents conformément à l'article 22 du décret du 05 février 2007.

ARTICLE 11 :

PENALITES DE RETARD

A défaut d'exécution des équipements dans le délai prescrit, il sera appliqué une pénalité pour chaque jour de retard. Cette pénalité est fixée à 1/1000 du montant initial du marché par jour calendaire de retard sans toutefois dépasser 10% du montant total du marché.
Les pénalités seront déduites d'office des décomptes des sommes dues à l'entrepreneur et sans mise en demeure préalable.

ARTICLE 12 :

CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF

Le cautionnement provisoire est fixé à :

LOT N° :1	Mille sept cent dirhams	**1700 DHS**
LOT N° :2	Cinq mille six cent dirhams	**5600 DHS**
LOT N° :3	Cinq cent dirhams	**500 DHS**
LOT N° :4	Cinq cent dirhams	**500 DHS**
LOT N° :5	Mille neuf cent dirhams	**1900,00 DHS**
LOT N° :6	Neuf cent dirhams	**900,00 DHS**
LOT N° :7	Deux mille neuf cent dirhams	**2900,00 DHS**

Il est prévu un cautionnement définitif égal à 3% du montant initial du marché,
Il n'est exigé qu'après passation du marché.

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les trente (30) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché, il ne sera restitué au titulaire qu'après livraison totale du matériel.

ARTICLE 13:

CONDITIONS DE LIVRAISON

Le titulaire est tenu d'assurer la livraison et l'installation du matériel objet du présent appel d'offres à l'établissement bénéficiaire.

Les frais de transport, de stockage éventuel et la responsabilité du matériel sont à la charge du fournisseur qui devra contracter une assurance à sa charge, même si une reconnaissance et un

paiement partiel ont été opérés. Par ailleurs, tous les frais résultant de la détérioration des produits ou du matériel imputable à un défaut d'emballage seront à la charge du fournisseur.

La livraison de chaque colis portera les marques distinctes d'un code chiffré, résultant du bordereau des prix et comprenant :

- Numéro de l'article
- Plus un nombre fractionnaire pour les articles en plusieurs colis faisant apparaître en dénominateur le nombre de colis de l'article et en numérateur son numéro dans cette série.

ARTICLE 14 :

RECEPTION PROVISOIRE

a) Avant toute livraison, le fournisseur devra inviter l'administration de l'établissement bénéficiaire à désigner une commission chargée de contrôler la conformité de l'article à tous les points de vue avec les spécifications du marché et à la documentation présentée lors de la procédure d'appel d'offres. Cette commission est désignée par Monsieur le Doyen de la faculté.

b) Quand elle constate que les fournitures ne répondent pas aux spécificités exigées, la commission refuse de prononcer la réception. Le fournisseur dispose d'un délai de dix (10) jours pour présenter ses observations. Passé ce délai, la décision de la commission est irrévocable et les fournitures sont rejetées.

c) En cas d'acceptation par la commission des fournitures présentées, la livraison doit faire l'objet d'une attestation de réception du matériel portant le numéro d'inventaire (model ci-joint) signé conjointement par le fournisseur et le Doyen de l'établissement. La réception provisoire sera prononcée après livraison totale, installation et mise en main dans les conditions normales d'utilisation du matériel objet du marché.

d) En cas de livraison fractionnée, la réception provisoire ne peut être prononcée que si l'ensemble des équipements, objet du marché, sont livrés, installés et mis en main.

e) Outre les vérifications techniques ou de quantités propres à la réception, il sera demandé au fournisseur de procéder aux démonstrations de fonctionnement de son matériel et d'assurer ainsi sa mise en main auprès du personnel qualifié de l'établissement destiné à le prendre en charge.

f) Lors de la réception, la documentation en français ou en anglais sera remise avec le matériel.

g) La réception provisoire sera prononcée dans l'établissement bénéficiaire.

ARTICLE 15:

RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive qui implique l'expiration du délai de garantie sera prononcée dans les mêmes conditions que la réception provisoire.

ARTICLE 16:

MODALITES DE PAIEMENT

Le paiement se fera par ordre de virement et sur présentation de décompte après la livraison du matériel du lot, reconnu qualitativement et quantitativement conforme aux spécifications du marché et à la documentation présentée lors de la procédure d'appel d'offres et sur présentation

d'un Bon de Livraison, Procès Verbal Technique et d'une attestation de réception de matériel signée conjointement par le Doyen et le fournisseur portant le numéro d'inventaire.

Les sommes dues au fournisseur seront versées au compte bancaire signalé sur l'acte d'engagement.

ARTICLE 17 :

VALIDITE DU MARCHE

Le marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après visa du Contrôleur d'Etat et notification de son approbation par le Président de l'Université Hassan II Mohammedia Casablanca domiciliée à Bd. Hassan II Mohammedia, BP : 150.

ARTICLE 18 :

DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

En application de l'article 79 du décret n° 2.06.388 précité, l'entrepreneur déclaré attributaire, ne sera libre de renoncer à son offre que si l'approbation de son marché n'est pas notifiée dans un délai maximum de quatre vingt dix (90) jours à compter du jour de l'ouverture des plis. Les conditions de prolongation de ce délai sont fixées par les dispositions du 3ème § de l'article 79 du décret n° 2-06-388 du 16 Moharrem 1428 (05 Février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et leur contrôle.

ARTICLE 19 :

GARANTIE - DELAI DE GARANTIE

Le titulaire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations et innovations technologiques.

Le titulaire garantit en outre que toutes les fournitures, livrées en exécution du marché, n'auront aucune défectuosité due à leur fabrication, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

La durée de cette garantie est de douze (12) mois après prononciation de la réception provisoire.

Pendant le délai de garantie le titulaire du marché demeure responsable de ses fournitures. Si au moment de la réception définitive il est reconnu que certaines fournitures sont défaillantes, le délai de garantie est prolongé jusqu'à ce que le fournisseur ait remédié aux anomalies constatées.

Le fournisseur est tenu d'assurer dans le délai de garantie un service après-vente, c'est à dire de disposer de pièces de rechange et de représentants qualifiés dans les conditions ordinaires du commerce.

L'Administration notifiera au fournisseur, par écrit, toute réclamation faisant jouer cette garantie. A la réception de cette notification, le fournisseur réparera ou remplacera les fournitures défectueuses ou leurs pièces sans frais pour l'Administration.

Si le fournisseur, après notification, manque à réparer la ou les défectuosités dans le délai fixé par l'Administration, cette dernière peut commencer à prendre les mesures coercitives nécessaires, aux risques et frais du fournisseur et sans préjudice du droit de recours de l'Administration contre les fournisseurs en application des clauses du marché.

La garantie portera sur la fourniture gratuite des pièces de remplacement, les frais de main-d'œuvre et de déplacement du personnel. Il est précisé que la garantie consentie s'applique à tout défaut mécanique et à tout vice de construction non imputable au personnel de l'Administration.

ARTICLE 20 :

RETENUE DE GARANTIE

Il sera prélevé au titre de la retenue de garantie 10% du montant de chaque acompte. Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra 7% du montant initial du marché, augmenté, le cas échéant, du montant des avenants.

Elle pourra être remplacée par une caution bancaire personnelle et solidaire, délivrée par les établissements bancaires autorisés à cet effet.

Elle sera libérée dans les 3 mois suivant la date de la réception définitive.

ARTICLE 21 :

RESTITUTION DU CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

Le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché ou la caution qui le remplace est libérée après que le titulaire aura réalisé le cautionnement définitif.

ARTICLE 22:

NOTIFICATION EN CAS DE FORCE MAJEURE

En cas de force majeur, le fournisseur doit notifier par écrit à l'Administration, dans un délai de sept (07) jours, au plus, après la survenance de l'événement, l'existence de la force majeure. Cette correspondance doit établir les éléments constitutifs de la force majeure et ses conséquences probables sur la réalisation du marché. Passé ce délai, le fournisseur n'est plus admis à réclamer.

Dans le cas où il aurait été prouvé que les conséquences de la force majeure ont perturbé la réalisation du marché, les prescriptions de l'article 43 du CCAG-T seront appliquées.

ARTICLE 23:

GLOBALISATION PAR LOT

Le fournisseur devra prévoir dans ses prix et sa livraison, la totalité des équipements annexes et fourniture de matériel nécessaire à la mise en route des équipements.

ARTICLE 24:

INSTALLATION - MISE EN MAIN

1/ INSTALLATION **:**

Les opérations d'installation, de mise en service et d'initiation des techniciens seront organisées durant le délai d'exécution.

2/ LA MISE EN MAIN **:**

Elle pourra être distincte des opérations de réception**.**

La durée de la mise en main devra être suffisante pour permettre l'utilisation normale du matériel par le personnel de l'établissement bénéficiaire.

Si l'installation et la mise en main du matériel ne pouvaient être effectuées dans l'établissement pour des raisons non imputables au fournisseur, les obligations de celui-ci seront

éteintes de plein droit au plus tard dans un délai d'un an à compter de la date de réception provisoire.

A cet effet, il sera procédé à un inventaire des fournitures et travaux réalisés à ce jour.

En aucun cas, le fournisseur ne peut prétendre à des paiements pour fournitures non livrées et prévues au présent marché, ni à des indemnités quelconques pour arrêt de livraison des fournitures.

ARTICLE 25 :

LITIGES ET CONTESTATIONS

Toute contestation ou litige nés à l'occasion de la conclusion ou de l'exécution des marchés passés à la suite du présent appel d'offres seront de la compétence du tribunal du ressort territorial du siège de la Présidence de l'Université Hassan II Mohammedia - Casablanca statuant en matière administrative, les cas de résiliation sont ceux prévus par le C.C.A.G-T.

ARTICLE 26:

NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement il est précisé que:

1) La liquidation des sommes dues par La Présidence de l'Université Hassan II de Mohammedia en exécution du présent marché sera opérée par les soins de la Présidente de l'Université Hassan II de Mohammedia.

2) Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissements ou subrogations les renseignements et états prévus à l'article 7 du dahir du 28 août 1948 est Le Président de l'Université Hassan II Mohammedia – Casablanca.

3) Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Trésorier Payeur de l'Université, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

ARTICLE 27 :

RESILIATION DU MARCHE

La résiliation du marché se fera dans tous les cas prévus par le C.C.A.G-T et des articles 24 et 85 du décret n° 2-06-388 du 16 moharrem 1428 (5 février 2007).

LE SOUMISSIONNAIRE	*LE MAITRE D'OUVRAGE*
Lu et accepté	

Lot N°1: Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département de biologie) pour La Faculté des Sciences Ben M'sick Casablanca.

جامعة الحسن الثاني
المحمدية الدار البيضاء
UNIVERSITE HASSAN II
MOHAMMEDIA CASABLANCA

Le cahier définissant les spécifications techniques des équipements

Lot N°1: Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département de biologie)

Article	Désignation	**Proposition du soumissionnaire**	**Appréciation de l'administration**
1	MICROSCOPE BINOCULAIRE - Corps et statif en Aluminium moulé avec base large - Tube binoculaire incliné à 45° . Oculaires intégrés fixés au tube par vice, et préréglé en dioptries - Rotation à 360° du tube pour une observation partagée (fixation au statif par vice de réglage). - Ecart inter pupillaire ajustable de 52mm à 75mm - Statif avec révolver 4 positions et alimentation intégrée, - Platine manuelle185mm X 140mm, - Course de platine : 26mm x 76mm. - Rotation de mise au point fine à 300 microns. Incréments calibré à 3 microns. - Condenseur d'Abbe pré-centré et pré-réglé avec fente pour coulisseau de contraste de phase, de fond noir. - Eclairage LED longue durée température 6000K, avec réglage continu de l'intensité. - Objectifs livrés : Plan 4x/ 0,1, Plan 10x/0,22, Plan 40x/0,65 et Plan 100x/1,25. - Les caractéristiques des objectifs doivent êtres inscrites dessus. - Traitement Anti-microbien de la surface du microscope - Evolutif : Possibilité d'intégrer une caméra numérique sans besoin de changer le tube binoculaire. - Poignée de transport verticale intégrée - Housse de protection et Huile à immersion - BROCHURE ORIGINALE EN LANGUE FRANCAISE: les références et composants du Microscope doivent être surlignés sur la brochure.		

2	STERIOMICROSCOPE AVEC CAMERA NUMERIQUE INTEGREE avec: 1/ STEREOMICROSCOPE - Stéréomicroscope avec zoom 4.4:1 - Oculaires 10×/20, Angle de tube 60° - Distance interpupillaire 50 à 75mm -Plage de grossissement : 8× à 35× - Distance de travail de 100mm -Système d'éclairage : -Eclairage à DEL pour lumière transmise et lumière incidente - Activation indépendante ou combinée des deux types d'éclairage -Qualité lumière du jour homogène (6500°K) sans rayonnement UV et IR - Gradateur de lumière - Trois méthodes d'éclairage pour l'épiscopie : Lumière maximale, Eclairage oblique et Eclairage rasant ; - Clavier à effleurement pour la commande de l'éclairage - Commande de mise au point avec réglage individuel de la dureté de mouvement. - Auto extinction de l'éclairage après 2 heures pour économie d'énergie. 2/ CAMERA NUMERIQUE HD INTEGREE : Camera numérique à Haute Définition pour la visualisation de fines microstructures -Résolution à 3 Mpixel -Connexion USB2 - Sortie haute définition pour écran HD - Commande des fonctions de la caméra via deux boutons intégrés pour un accès facile - Fente intégrée pour carte SD -Acquisition d'image sur carte SD sans connexion à un PC -Logiciel d'acquisition d'image avec annotation et mesures -Annotation à main levée pour les images live et les images sauvegardées - BROCHURE ORIGINALE EN LANGUE FRANCAISE: les références et composants du Microscope doivent être surlignés sur la brochure		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
« Prix en TTC »

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA		(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
				En Lettres	En Chiffres					
1	MICROSCOPE BINOCULAIRE - Corps et statif en Aluminium moulé avec base large - Tube binoculaire incliné à 45° . Oculaires intégrés fixés au tube par vice, et préréglé en dioptries - Rotation à 360° du tube pour une observation partagée (fixation au statif par vice de réglage). - Ecart inter pupillaire ajustable de 52mm à 75mm - Statif avec révolver 4 positions et alimentation intégrée, - Platine manuelle185mm X 140mm, - Course de platine : 26mm x 76mm. - Rotation de mise au point fine à 300 microns. Incréments calibré à 3 microns. - Condenseur d'Abbe pré-centré et pré-réglé avec fente pour coulisseau de contraste de phase, de fond noir. - Eclairage LED longue durée température 6000K, avec réglage continu de l'intensité. - Objectifs livrés : Plan 4x/ 0,1, Plan 10x/0,22, Plan 40x/0,65 et Plan 100x/1,25. - Les caractéristiques des objectifs doivent êtres inscrites dessus. - Traitement Anti-microbien de la surface du microscope - Evolutif : Possibilité d'intégrer une caméra numérique sans besoin de changer le tube binoculaire. - Poignée de transport verticale intégrée - Housse de protection et Huile à immersion -BROCHURE ORIGINALE EN LANGUE FRANCAISE: les références et composants du Microscope doivent être surlignés sur la brochure.	**U**	**12**							

2	STERIOMICROSCOPE AVEC CAMERA NUMERIQUE INTEGREE avec: 1/ STEREOMICROSCOPE - Stéréomicroscope avec zoom 4.4:1 - Oculaires 10×/20, Angle de tube 60° - Distance interpupillaire 50 à 75mm -Plage de grossissement : 8× à 35× - Distance de travail de 100mm - Système d'éclairage : -Eclairage à DEL pour lumière transmise et lumière incidente - Activation indépendante ou combinée des deux types d'éclairage -Qualité lumière du jour homogène (6500°K) sans rayonnement UV et IR - Gradateur de lumière - Trois méthodes d'éclairage pour l'épiscopie : Lumière maximale, Eclairage oblique et Eclairage rasant ; - Clavier à effleurement pour la commande de l'éclairage - Commande de mise au point avec réglage individuel de la dureté de mouvement. - Auto extinction de l'éclairage après 2 heures pour économie d'énergie. 2/ CAMERA NUMERIQUE HD INTEGREE : Camera numérique à Haute Définition pour la visualisation de fines microstructures -Résolution à 3 Mpixel -Connexion USB2 - Sortie haute définition pour écran HD - Commande des fonctions de la caméra via deux boutons intégrés pour un accès facile - Fente intégrée pour carte SD - Acquisition d'image sur carte SD sans connexion à un PC - Logiciel d'acquisition d'image avec annotation et mesures - Annotation à main levée pour les images live et les images sauvegardées -BROCHURE ORIGINALE EN LANGUE FRANCAISE: les références et composants du Microscope doivent être surlignés sur la brochure	**U**	**1**							
MONTANT TOTAL =						……..	…….	……..	…….	……..

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de

En chiffres :…… DHS T.T.C

En lettres:…… DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

Lot N°2: Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département de biologie FSBM)

Lot N°2 : Achat de matériel Scientifique (Département de géologie FSBM)

Article	Désignation	**Proposition du soumissionnaire**	**Appréciation de l'administration**
1	**Ph mètre de paillasse. avec une gamme de pH -2,000 à 19,999; précision +/-0,005 pH, Redox +/-1999,0 mV; précision +/-0,3 mV, Température -5 à 105,0°C; précision +/-0,1°C, Calibration automatique en 2 points parmi 8 tampons en mémoire Calibration manuelle en 1 ou 2 points à définir. Affichage numérique LCD simultané mesure/température BPL: rappel de calibration avec mémorisation horodatée des paramètres. Collecteur 800 couples de mesure/température identifiés et horodatés. Sortie analogique potentiel brut de l'électrode 50... 62 mV/pH. Interface RS232 bidirectionnelle pour pilotage par PC, Livré complet avec statif multifonctions, électrode pH/T°C câble 1 m, avec bécher et solutions étalons 4,01; 7,00; 10,00 et KCl,**		
2	**Distributeur sur flacons. Piston et cylindre en verre. Boitier de protection en fluorocarbone sur le doseur; volume de 0 à 10 ml, incrément 0,1ml.**		
3	**Distributeur sur flacons. Piston et cylindre en verre. Boitier de protection en fluorocarbone sur le doseur; volume de 0 à 25 ml, incrément 0,1ml.**		
4	**Distributeur sur flacons. Piston et cylindre en verre. Boitier de protection en fluorocarbone sur le doseur; volume de 0 à 50 ml, incrément 0,1ml.**		
5	**Evaporateur rotatif 20l élevateur motorisé silencieux, grand afficheur graphique, bain marie sans cable avec sonde de température de vapeur, bain marie 20-180°c.**		
6	**Agitateur secoueur, plate forme rotative optimale pour un mixage intensif, contrôle digital de la vitesse de rotation hautement précisé. Système d'affichage LCD avec fonction de rétro-éclairage. Dimension d'au moins 400x 480 x 160 mm avec une plate forme de 350 x 350mm. charge max, 10kg. amplitude de rotation: 20, 30, 40 disponible. vitesse: 10-300rpm; contrôleur digital programmable, fonction du programme: 10 étapes et 6 programmes minimum. plate forme universelle pour différentes formes et tailles des Erlens (20, 16 ou 9 Erlen) et fourni avec plate forme pour tubes à Essai.**		
7	**Réfrigérateur combiné no frost 540 l**		

8	**Agitateur magnétique chauffant, avec une plate forme en céramique résistantes aux acides, corps en aluminium, température max 380°c, capacité 20 L. vitesse max 1500rpm, température supérieur uniforme avec des dimensions au minimum de 20x 30x 90 mm.**		
9	**Spectrophotomètre UV visibleUV-VIS, UV-3100PC VWR : Modes de fonctionnement: mode de base, mode quantitatif, balayage de longueur d'onde, cinétique, mesures à plusieurs longueurs d'ondes ADN/Protéines. Grand écran LCD (320x240 pixels) Gamme de longueurs d'onde : 190-1100 nm Largeur de bande spectrale : 2 nm Exactitude longueur d'onde : ±0,5 nm Reproductibilité de la longueur d'onde : ≤0,2 nm Vitesse de balayage : Faible, moyen, élevé (max. 3000 nm/min) Interfaces : Port USB vers PC / port parallèle vers imprimante Source de lumière : Lampes deutérium et tungstène Livré avec 4 cuves en verre optique, 2 cuves en quartz, housse de protection manuel d'utilisation, câble USB, logiciel d'application pour le contrôle par PC, porte-cuve 4 positions, câble d'alimentation.**		
10	**Spectrophotomètre UV visible UV-1600PC, Source de lumière : Deutérium/Tungstène, Système optique : Photodétecteur à diodes en silicone, simple faisceau,réseau de 1200 lignes/mm, Gamme de longueurs d'onde : 190-1100 nm, Largeur de bande spectrale : 4 nm, Exactitude longueur d'onde : ±0,5 nm, Reproductibilité de la longueur d'onde : ≤0,3 nm, Plage photométrique : −0,3 à 3 A; 0 - 200% T, Précision photométrique : ±0,5% T, Livré avec 4 cuves en verre optique, 2 cuves en quartz, housse de protection manuel d'utilisation, câble USB, logiciel d'application pour le contrôle par PC, porte-cuve 4 positions, câble d'alimentation.**		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
« Prix en TTC »

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA		(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
				En Lettres	En Chiffres					
1	**Ph mètre de paillasse. avec une gamme de pH -2,000 à 19,999; précision +/-0,005 pH, Redox +/-1999,0 mV; précision +/-0,3 mV, Température -5 à 105,0°C; précision +/-0,1°C, Calibration automatique en 2 points parmi 8 tampons en mémoire Calibration manuelle en 1 ou 2 points à définir. Affichage numérique LCD simultané mesure/température BPL: rappel de calibration avec mémorisation horodatée des paramètres. Collecteur 800 couples de mesure/température identifiés et horodatés. Sortie analogique potentiel brut de l'électrode 50... 62 mV/pH. Interface RS232 bidirectionnelle pour pilotage par PC, Livré complet avec statif multifonctions, électrode pH/T°C câble 1 m, avec bécher et solutions étalons 4,01; 7,00; 10,00 et KCl,**	**U**	**08**							
2	**Distributeur sur flacons. Piston et cylindre en verre. Boitier de protection en fluorocarbone sur le doseur; volume de 0 à 10 ml, incrément 0,1ml.**	**U**	**08**							
3	**Distributeur sur flacons. Piston et cylindre en verre. Boitier de protection en fluorocarbone sur le doseur; volume de 0 à 25 ml, incrément 0,1ml**	**U**	**08**							

4	**Distributeur sur flacons. Piston et cylindre en verre. Boitier de protection en fluorocarbone sur le doseur; volume de 0 à 50 ml, incrément 0,1ml.**	**U**	08							
5	**Evaporateur rotatif 20l élevateur motorisé silencieux, grand afficheur graphique, bain marie sans cable avec sonde de température de vapeur, bain marie 20-180°c.**	**U**	**02**							
6	**Agitateur secoueur, plate forme rotative optimale pour un mixage intensif, contrôle digital de la vitesse de rotation hautement précisé. Système d'affichage LCD avec fonction de rétro-éclairage. Dimension d'au moins 400x 480 x 160 mm avec une plate forme de 350 x 350mm. charge max, 10kg. amplitude de rotation: 20, 30, 40 disponible. vitesse: 10-300rpm; contrôleur digital programmable, fonction du programme: 10 étapes et 6 programmes minimum. plate forme universelle pour différentes formes et tailles des Erlens (20, 16 ou 9 Erlen) et fourni avec plate forme pour tubes à Essai.**	**U**	**01**							
7	**Réfrigérateur combiné no frost 540 l**	**U**	**05**							
8	**Agitateur magnétique chauffant, avec une plate forme en céramique résistantes aux acides, corps en aluminium, température max 380°c, capacité 20 L. vitesse max 1500rpm, température supérieur uniforme avec des dimensions au minimum de 20x 30x 90 mm.**	**U**	**04**							

9	**Spectrophotomètre UV visibleUV-VIS, UV-3100PC VWR : Modes de fonctionnement: mode de base, mode quantitatif, balayage de longueur d'onde, cinétique, mesures à plusieurs longueurs d'ondes ADN/Protéines. Grand écran LCD (320x240 pixels) Gamme de longueurs d'onde : 190-1100 nm Largeur de bande spectrale : 2 nm Exactitude longueur d'onde : ±0,5 nm Reproductibilité de la longueur d'onde : ≤0,2 nm Vitesse de balayage : Faible, moyen, élevé (max. 3000 nm/min) Interfaces : Port USB vers PC / port parallèle vers imprimante Source de lumière : Lampes deutérium et tungstène Livré avec 4 cuves en verre optique, 2 cuves en quartz, housse de protection manuel d'utilisation, câble USB, logiciel d'application pour le contrôle par PC, porte-cuve 4 positions, câble d'alimentation.**	**U**	**01**							
10	**Spectrophotomètre UV visible UV-1600PC, Source de lumière : Deutérium/Tungstène, Système optique : Photodétecteur à diodes en silicone, simple faisceau,réseau de 1200 lignes/mm, Gamme de longueurs d'onde : 190-1100 nm, Largeur de bande spectrale : 4 nm, Exactitude longueur d'onde : ±0,5 nm, Reproductibilité de la longueur d'onde : ≤0,3 nm, Plage photométrique : −0,3 à 3 A; 0 - 200% T, Précision photométrique : ±0,5% T, Livré avec 4 cuves en verre optique, 2 cuves en quartz, housse de protection manuel d'utilisation, câble USB, logiciel d'application pour le contrôle par PC, porte-cuve 4 positions, câble d'alimentation.**	**U**	**04**							

MONTANT TOTAL =	……..	…….	……..	…….	……..

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de

En chiffres :…. DHS T.T.C

En lettres:…. DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

Lot N°3: Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département de physique FSBM)

Art	**Désignation**	**Proposition du soumissionnaire**	**Appréciation de l'administration**
1	Carte d'expérimentation pour composants FPGA Type DE2 de Terasic ou équivalent		
2	Carte d'expérimentation pour composants FPGA Type DE1 de Terasic ou équivalent		
3	Carte d'expérimentation pour processeur embarqué Processeur NIOS II ou équivalent Type Terasic ou équivalent Comprenant : 4.3" écran tactile LCD avec une résolution de 800x480 Interface Multimedia, Ethernet, RS232, Carte SD Applications		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA		(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
				En Lettres	En Chiffres					
1	Carte d'expérimentation pour composants FPGA Type DE2 de Terasic ou équivalent	U	02							
2	Carte d'expérimentation pour composants FPGA Type DE1 de Terasic ou équivalent	U	02							
3	Carte d'expérimentation pour processeur embarqué Processeur NIOS II ou équivalent Type Terasic ou équivalent Comprenant : 4.3" écran tactile LCD avec une résolution de 800x480 Interface Multimedia, Ethernet, RS232, Carte SD Applications	U	02							
MONTANT TOTAL =						……..	…….	…… .	……	……..

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de
En chiffres :…… DHS T.T.C
En lettres:…… DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

Lot N°4 : Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département de physique FSBM)

Lot N°4 : Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département de physique FSBM)

N° Art	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	*Centrale d'acquisition rapide pour USB 2.0:* ➢ Centrale d'acquisition multifonctions pour bus USB. ➢ Dispose de 4 entrées différentielles (ou 8 entrées simples) réparties ➢ sur 4 convertisseurs analogique-numériques synchronisés, fonctionnant ➢ à une fréquence de 10MHz. (1 x CAN de 10MHz pour chaque entrée) ➢ Résolution 12 bits ➢ Alimentations disponibles +12V (600mA), -12V (150mA), +5V (100mA) ➢ protection par fusibles réarmables ➢ Entrée fréquencemètre ➢ Entrée synchro externe ➢ Liaison au PC par Bus USB2.0 High Speed (480Mbits/s), compatible ➢ USB 1.1 (12Mbits/s) ➢ Livrée avec: ➢ 1 bloc alimentation secteur 12V 2A ➢ 1 cordon USB 2.0 High speed type A/B mâle/mâle pour liaison à un µordinateur ➢ 1 manuel d'utilisation en français ➢ 1 cédérom contenant les pilotes, les librairies, les manuels et fichiers nécessaires ➢ à la programmation ➢ 1 certificat d'étalonnage		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	*Centrale d'acquisition rapide pour USB 2.0:* ➢ Centrale d'acquisition multifonctions pour bus USB. ➢ Dispose de 4 entrées différentielles (ou 8 entrées simples) réparties ➢ sur 4 convertisseurs analogique-numériques synchronisés, fonctionnant ➢ à une fréquence de 10MHz. (1 x CAN de 10MHz pour chaque entrée) ➢ Résolution 12 bits ➢ Alimentations disponibles +12V (600mA), -12V (150mA), +5V (100mA) ➢ protection par fusibles réarmables ➢ Entrée fréquencemètre ➢ Entrée synchro externe ➢ Liaison au PC par Bus USB2.0 High Speed (480Mbits/s), compatible ➢ USB 1.1 (12Mbits/s) ➢ Livrée avec: ➢ 1 bloc alimentation secteur 12V 2A ➢ 1 cordon USB 2.0 High speed type A/B mâle/mâle pour liaison à un µordinateur ➢ 1 manuel d'utilisation en français ➢ 1 cédérom contenant les pilotes, les librairies, les manuels et fichiers nécessaires ➢ à la programmation ➢ 1 certificat d'étalonnage	**U**	**02**						
MONTANT TOTAL =					……	……	……	……	……

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de
En chiffres :…..…… DHS T.T.C
En lettres:…..…… DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

Lot n°5 : Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département de physique FSBM)

Lot n°5 : Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département de physique FSBM)

Article	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	**Moment d'inertie et accélération angulaire** L'ensemble comprend: 1Disque de rotation avec graduations angulaires 1 Ecran pour disque de rotation 1 Coussinet à air Tige d'inertie Dispositif d'arrêt avec déclencheur Bowden Poulie de précision Soufflerie Tuyau de refoulement, 1.5 m Barrière optique avec compteur Alimentation, 5V cc/2.4 A Cale en bois, 150x150mm, 4 pièces 20 Poids à fente, 1g 10 Poids à fente 10g, noir 2 Poids à fente 50g, noir Porte-poids Fil de soie, 200 m 2 Trépied -PASS- Tige carrée -PASS-, l=1000mm Tige carrée PASS, l=400mm 3 Noix double -PASS- 2 Pinces de table -PASS-		
2	Vibrations de cordes L'ensemble comprend: Tendeur de corde sur tige Fil de nickel, d=0.3 mm, l=100 m Fil kanthal, d=0.3 mm, l=100 m Fil de constantan, d=0.3 mm, l=100 m Fil de constantan, d=0.4 mm, l=50 m Fil de cuivre, d=0.4 mm, l=50 m Fil de cuivre, d=0.5 mm, l=50 m Embase -PASS- 3 Pinces de table -PASS- 3 Tiges carrées -PASS-, l=250mm Noix double -PASS- Tige avec crochet 2 Portes-étiquette Fil de pêche, l=100m Règle graduée, l=1000 mm Dynamomètre, 100 N Marteau caoutchouc Cellule photovoltaïque au silicium Douille de lampe E10, boîtier G1 Jeu de 10 ampoules, 6 V/3 W, E10 Distributeur Oscilloscope, 2 canaux Amplificateur BF Compteur digital, 4 décades Manchon à fiche Adaptateur, douille BNC/fiche 4 mm. 2 Adaptateurs fiches BNC/douilles 4 mm Connecteur en T , type BNC Adaptateur, douille BNC/fiches 4 mm. Câble blindé BNC, l =750 mm Câble blindé BNC, l=300 mm Fil de connexion, 750 mm, rouge Fil de connexion, 750 mm, bleu documentation complète		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	**Moment d'inertie et accélération angulaire** L'ensemble comprend: 1Disque de rotation avec graduations angulaires 1 Ecran pour disque de rotation 1 Coussinet à air Tige d'inertie Dispositif d'arrêt avec déclencheur Bowden Poulie de précision Soufflerie Tuyau de refoulement, 1.5 m Barrière optique avec compteur Alimentation, 5V cc/2.4 A Cale en bois, 150x150mm, 4 pièces 20 Poids à fente, 1g 10 Poids à fente 10g, noir 2 Poids à fente 50g, noir Porte-poids Fil de soie, 200 m 2 Trépied -PASS- Tige carrée -PASS-, l=1000mm Tige carrée PASS, l=400mm 3 Noix double -PASS- 2 Pinces de table -PASS-	**U**	**02**						
2	**Vibrations de cordes** L'ensemble comprend: Tendeur de corde sur tige Fil de nickel, d=0.3 mm, l=100 m Fil kanthal, d=0.3 mm, l=100 m Fil de constantan, d=0.3 mm, l=100 m Fil de constantan, d=0.4 mm, l=50 m Fil de cuivre, d=0.4 mm, l=50 m Fil de cuivre, d=0.5 mm, l=50 m Embase -PASS- 3 Pinces de table -PASS- 3 Tiges carrées -PASS-, l=250mm Noix double -PASS- Tige avec crochet 2 Portes-étiquette Fil de pêche, l=100m	**U**	**03**						

	Règle graduée, l=1000 mm Dynamomètre, 100 N Marteau caoutchouc Cellule photovoltaïque au silicium Douille de lampe E10, boîtier G1 Jeu de 10 ampoules, 6 V/3 W, E10 Distributeur Oscilloscope, 2 canaux Amplificateur BF Compteur digital, 4 décades Manchon à fiche Adaptateur, douille BNC/fiche 4 mm. 2 Adaptateurs fiches BNC/douilles 4 mm Connecteur en T , type BNC Adaptateur, douille BNC/fiches 4 mm. Câble blindé BNC, l =750 mm Câble blindé BNC, l=300 mm Fil de connexion, 750 mm, rouge Fil de connexion, 750 mm, bleu documentation complète								
MONTANT TOTAL =				**……..**	**…….**	**…… …..**	**…….**	**…… …..**	

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de
En chiffres :…… DHS T.T.C
En lettres:…… DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

Lot N°6 : Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département de physique FSBM)

Lot N°6 : Achat de matériel d'enseignement et de laboratoire (Département de physique FSBM)

N° Art	**Désignation**	**Proposition du soumissionnaire**	**Appréciation de l'administration**
1	Appareil pour la constante de Planck composé de : voltmètre, nanoampéremètre, source de tension pour sources lumineuses, 5 LED (472, 505, 525, 588,611nm) dans un boitier avec cordon de raccordement		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	Appareil pour la constante de Planck composé de : voltmètre, nanoampéremètre, source de tension pour sources lumineuses, 5 LED (472, 505, 525, 588,611nm) dans un boitier avec cordon de raccordement	**U**	*04*						
MONTANT TOTAL =					……..	…….	…… …..	……	……..

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de
En chiffres :…… DHS T.T.C
En lettres:…… DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).

Lot n°7 : département de physique TP Electronique S6

Lot n°7 : département de physique TP Electronique S6

N° Art	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	Alimentations variables monoposte PUISSANCE 2000VA CONTINU 0-250V, 8A TRIPHASE 0-430V, 5A AUXILIAIRE CONTINU 0-250V, 2,5A		
2	**Ensemble complet pour l'étude de la machine (Moteur+génératrice) 1500W à CC shunt/séparée** **Composé de:** Moteur CC schunt séparé REF: CC20 Génératrice CC schunt séparée REF: CG20 Capteur de couple rotatif REF: CR2-V2 Dynamo tachymétrique REF: DYTA2 Rheostat de démarrage REF: REDA34 Boitier de mesure couple, vitesse REF:TAGA-V2 Boitier de mesure W,V,A REF: DIGIWATT Variateur de vitesse REF: DCVAR2 rail de guidage Table à roulette Lot de 30 cordons de sécurité double puits (25cm, 100cm et 200cm) **Charge capacitive variable 2kVA R :** Puissance : 2kVA R Trois modes d'utilisation: Continu et monophasé 240V / Triphasé triangle 240V / Triphasé étoile 400 Commutateurs pour un réglage par pas de 5% sans rupture de 0 à 100% de la puissance nominale Tous les condensateurs sont munis de résistances de décharge pour la sécurité Raccordement par bornes de sécurité **Transformateur triphasé didactique** Le primaire de nos transformateurs zig-zag comporte 3 bobinages, et le secondaire 6 demi-bobinages. Tous ces bobinages sont galvaniquement isolés les uns des autres. L'élève s'exerce à câbler le primaire en étoile ou en triangle, et le secondaire en étoile, triangle ou zig-zag. Soit au total 6 schémas : Yy ,Yd , Yz , Dy , Dd , Dz. Puissance 2500VA P=230/400V; S=6x115V		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

« Prix en TTC »

n° art	Désignation	Unité	(1) Quantité	(2) Prix unitaire HT/HDD/HTVA	(3) Prix total HT/HDD/HTVA (3) = (1) x (2)	(4) Droits de Douanes sur (3)	(5) Prix total Hors TVA (5) =(3)+(4)	(6) TVA Appliquée sur (5)	(7) Montant TTC (7) = (5)+(6)
1	Alimentations variables monoposte PUISSANCE 2000VA, CONTINU 0-250V, 8A RIPHASE 0-430V, 5A ,AUXILIAIRE CONTINU 0-250V, 2,5A	**U**	*01*						
2	**Ensemble complet pour l'étude de la machine (Moteur+génératrice) 1500W à CC shunt/séparée** **Composé de:** Moteur CC schunt séparé REF: CC20 Génératrice CC schunt séparée REF: CG20 Capteur de couple rotatif REF: CR2-V2 Dynamo tachymétrique REF: DYTA2 Rheostat de démarrage REF: REDA34 Boitier de mesure couple, vitesse REF:TAGA-V2 Boitier de mesure W,V,A REF: DIGIWATT Variateur de vitesse REF: DCVAR2 rail de guidage Table à roulette Lot de 30 cordons de sécurité double puits (25cm, 100cm et 200cm) **Charge capacitive variable 2kVA R :** Puissance : 2kVA R Trois modes d'utilisation: Continu et monophasé 240V / Triphasé triangle 240V / Triphasé étoile 400 Commutateurs pour un réglage par pas de 5% sans rupture de 0 à 100% de la puissance nominale Tous les condensateurs sont munis de résistances de décharge pour la sécurité ,Raccordement par bornes de sécurité	**U**	*01* *01* *01* *01* *01* *01* *01* *01* *01* *01* *01* *01* *01* *01*						

Suite 2	**Transformateur triphasé didactique** Le primaire de nos transformateurs zig-zag comporte 3 bobinages, et le secondaire 6 demi-bobinages. Tous ces bobinages sont galvaniquement isolés les uns des autres. L'élève s'exerce à câbler le primaire en étoile ou en triangle, et le secondaire en étoile, triangle ou zig-zag. Soit au total 6 schémas : Yy ,Yd , Yz , Dy , Dd , Dz. Puissance 2500VA P=230/400V; S=6x115V		*01*						
MONTANT TOTAL =					……..	…….	…… …..	……..	……..

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme totale de
En chiffres :…… DHS T.T.C
En lettres:…… DHS T.T.C

(1) : Quantité demandée
(2) : Prix unitaire HT/HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais
(3) : Prix total HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3) = (2 x 1)
(4) : Droits de douanes / Hors TVA à l'importation sur le prix total HT/ HDD/HTVA y compris tous les frais et faux frais (3);
(5) : Montant total Hors TVA (5) = (3) + (4)
(6) : TVA appliquée sur le montant total (5)
(7) : Le montant TTC (7) = (5) + (6).